

公開実用 昭和63-188517

⑨ 日本国特許庁(JP)

⑩ 実用新案出願公開

⑫ 公開実用新案公報(U) 昭63-188517

⑤ Int. Cl. 4

識別記号

庁内整理番号

⑬ 公開 昭和63年(1988)12月2日

G 01 C 21/00

Z-6752-2F

G 05 D 1/02

M-8527-5H

G 08 G 1/12

6821-5H

G 09 B 29/10

A-8302-2C

審査請求 未請求 (全 頁)

⑭ 考案の名称 車載用航法装置

⑮ 実 願 昭62-81561

⑯ 出 願 昭62(1987)5月28日

⑰ 考 案 者 坂 本 昌 宏 大阪府大阪市淀川区宮原3丁目5番24号 日本電気ホーム
エレクトロニクス株式会社内

⑱ 出 願 人 日本電気ホームエレクトロニクス株式会社 大阪府大阪市淀川区宮原3丁目5番24号



明細書

1. 考案の名称

車載用航法装置

2. 実用新案登録請求の範囲

車両の推定現在地をディスプレイ装置に表示された道路地図上に表示する車載用航法装置であって、出発地と目的地を運転者の指示に従って結ぶ走行予定経路を、前記ディスプレイ装置に表示させる走行予定経路入力手段を設けてなる車載用航法装置。

3. 考案の詳細な説明

〔産業上の利用分野〕

この考案は、目的地までの最短時間経路誘導を可能にする車載用航法装置に関する。

〔従来技術〕

車室内のディスプレイ装置に、車両の現在地を道路地図とともに表示し、車両の目的地誘導に役立たせようとする車載用航法装置は、衛星からの電波や地磁気等を利用して移動体の現在地を推定する広義のナビゲーションシステムに含めること



ができるが、複雑に交錯する道路網を利用して車両を目的地まで誘導するのには、航行制限の比較的少ない船舶や航空機における経路誘導とは異なる、様々な工夫が必要である。

第3図に示す従来の車載用航法装置1は、地磁気利用の方位センサ2或は走行距離センサ3等が接続された中央処理装置4による現在地推定を基本とするものである。メディアコントローラと呼ばれる読み取り装置5を介してCD-ROM等の地図情報記録媒体6から読み込まれた道路地図は、一旦バッファメモリ7に格納されたのち、ディスプレイ装置8の画面に推定現在地とともに表示される。表示制御装置9により制御されるディスプレイ装置8には、画像メモリ10に記憶させた現在地付近の道路地図データを表示することができ、中央処理装置4に接続されたキーボード装置11上でのキー操作を通じて、出発地と目的地を最短距離で結ぶ線にもっとも近い経路も併せ表示できるようになっている。このため、運転者は、ディスプレイ装置8の画面に表示された目的地までの



距離最短経路と推定現在地を見較べつつ、目的地までの経路選択を行うことができる。

〔考案が解決しようとする問題点〕

上記従来の車載用航法装置 1 は、地図上で出発地と目的地を結ぶ距離最短経路に車両を誘導する構成であるが、この距離最短経路には低速走行が余儀なくされる商店街や繁華街、或は道幅が狭く車両走行に適さない路地等が含まれる場合が多く、誰が考えても廻り道に見えながら幹線道路を行っただ方が近道であるような場合でも、時間のかかる地図上の最短経路を選択してしまう場合が多く、そうした場合、機械による経路誘導が仇となり、目的地に到着するまでにかなりの時間を費やしてしまうことがある等の問題点があった。

〔問題点を解決するための手段〕

この考案は、上記問題点を解決したものであり、車両の推定現在地をディスプレイ装置に表示された道路地図上に表示する車載用航法装置であって、出発地と目的地を運転者の指示に従って結ぶ走行予定経路を、前記ディスプレイ装置に表示させる



走行予定経路入力手段を設けて構成したことを特徴とするものである。

〔作用〕

この考案は、車両の推定現在地をディスプレイ装置に表示された道路地図上に表示するとともに、出発地と目的地を運転者の指示に従って結ぶ走行予定経路を、走行予定経路入力手段を介してディスプレイ装置に表示することにより、距離最短経路ではなく時間最短経路の選択を可能にする。

〔実施例〕

以下、この考案の実施例について、第1、2図を参照して説明する。第1図は、この考案の車載用航法装置の一実施例を示す回路構成図、第2図は、第1図に示した中央処理装置の動作を説明するためのフローチャートである。

第1図中、車載用航法装置21は、出発地と目的地を結ぶ走行予定経路をディスプレイ装置8に表示させるための走行予定経路入力手段を設けたものである。この実施例では、走行予定経路入力手段として、キーボード装置11を補完する外部



入力手段としてのライトペン 2 2 を用いている。
ライトペン 2 2 は、中央処理装置 4 に接続されており、ディスプレイ装置 8 に画面表示された道路地図上で、運転者が走行予定経路の節となる地点（節点）を指示する場合のペンタッチ入力に用いられる。

目的地までの走行予定経路設定にさいしては、まず第 2 図のステップ（1 0 1）に示したように、出発地と目的地が載った道路地図データをディスプレイ装置 8 の画面上に呼び出す。次に、ステップ（1 0 2）に示したように、ライトペン 2 2 の先端をディスプレイ装置 8 の画面に押し当て、通過予定地点のうち主要交差点や幹線道路等への進入地点などの要所を、それぞれ節点として入力する。そして、こうして要所ごとにペンタッチ入力を繰り返し、目的地に至るまでのすべての要所について入力することで、ステップ（1 0 3）において走行予定経路設定を完了する。

一方、走行予定経路の節点入力が完了すると、今度は中央処理装置 4 が、出発地と目的地の間の



節点を出発地に近いものから線で結んでいき、最後に目的地に達する走行予定経路を完成する。すなわち、ステップ（104）にて呼び出されたすべての節点は、続くステップ（105）にて、直近のものどうしがつながれ、出発地と目的地が線で結ばれる。そして、最後にステップ（106）において、前ステップで得られた出発地と目的地を結ぶ走行予定経路が、視覚に訴える特定色をもってディスプレイ装置8の画面に表示される。

従って、運転者はあらかじめ道路地図上に書き込んでおいた走行予定経路と中央処理装置4によって推定された車両の現在地とを見較べつつ進路修正を行い、最短時間でもって目的地に到達することができる。勿論、推定現在地が常に走行予定経路上にのるよう、ダッシュボードやコンソールパネルにステアリングホイールの舵角を指示したり、或は自動舵取り装置が運転者による軌道修正余地を残したまま、大局的な見地からステアリングホイールを自動制御する構成とすることも可能である。



このように、上記車載航法装置 2 1 は、車両の推定現在地をディスプレイ装置 8 に表示された道路地図上に表示するとともに、出発地と目的地を運転者の指示に従って結ぶ走行予定経路を、ライトペン 2 2 を使ってディスプレイ装置 8 に表示する構成としたから、出発地と目的地を直線最短距離で結ぶ経路が現実的でないことが分かっている場合は、運転者自身の判断で、時間最短経路と思われる経路をディスプレイ装置 8 に表示し、この時間最短経路と推定現在地を見較べつつ車両進路を決定することで、もっとも現実的な経路誘導が可能であり、また複数の目的地を巡回して走行するような場合にも、道路地図上に走行予定経路が表示されることで、経路誘導による最短時間走行が可能である。

なお、上記実施例において走行予定経路入力手段としては、ライトペン 2 2 に限らず、例えばキーボード装置 1 1 とこれに設けたマーカ移動キーであってもよく、また循環経路が定まっている定期運行便には、走行予定経路を記憶させた C D -



R O M やフロッピーディスク或は磁気テープ等の情報記録媒体を走行予定経路入力手段として用いることも可能である。

〔考案の効果〕

以上説明したように、この考案は、車両の推定現在地をディスプレイ装置に表示された道路地図上に表示するとともに、出発地と目的地を運転者の指示に従って結ぶ走行予定経路を、走行予定経路入力手段を介してディスプレイ装置に表示する構成としたから、出発地と目的地を直線最短距離で結ぶ経路が現実的でないことが分かっている場合は、運転者自身の判断で、時間最短経路と思われる経路をディスプレイ装置に表示し、この時間最短経路と推定現在地を見較べつつ車両進路を決定することで、もっとも現実的な経路誘導が可能であり、また複数の目的地を巡回して走行するような場合にも、道路地図上に走行予定経路が表示されることで、経路誘導による最短時間走行が可能である等の優れた効果を奏する。

4. 図面の簡単な説明



第 1 図は、この考案の車載用航法装置の一実施例を示す回路構成図、第 2 図は、第 1 図に示した中央処理装置の動作を説明するためのフローチャート、第 3 図は、従来の車載用航法装置の一例を示す回路構成図である。

4 . . . 中央処理装置, 8 . . . ディスプレイ装置, 21 . . . 車載用航法装置, 22 . . . ライトペン。

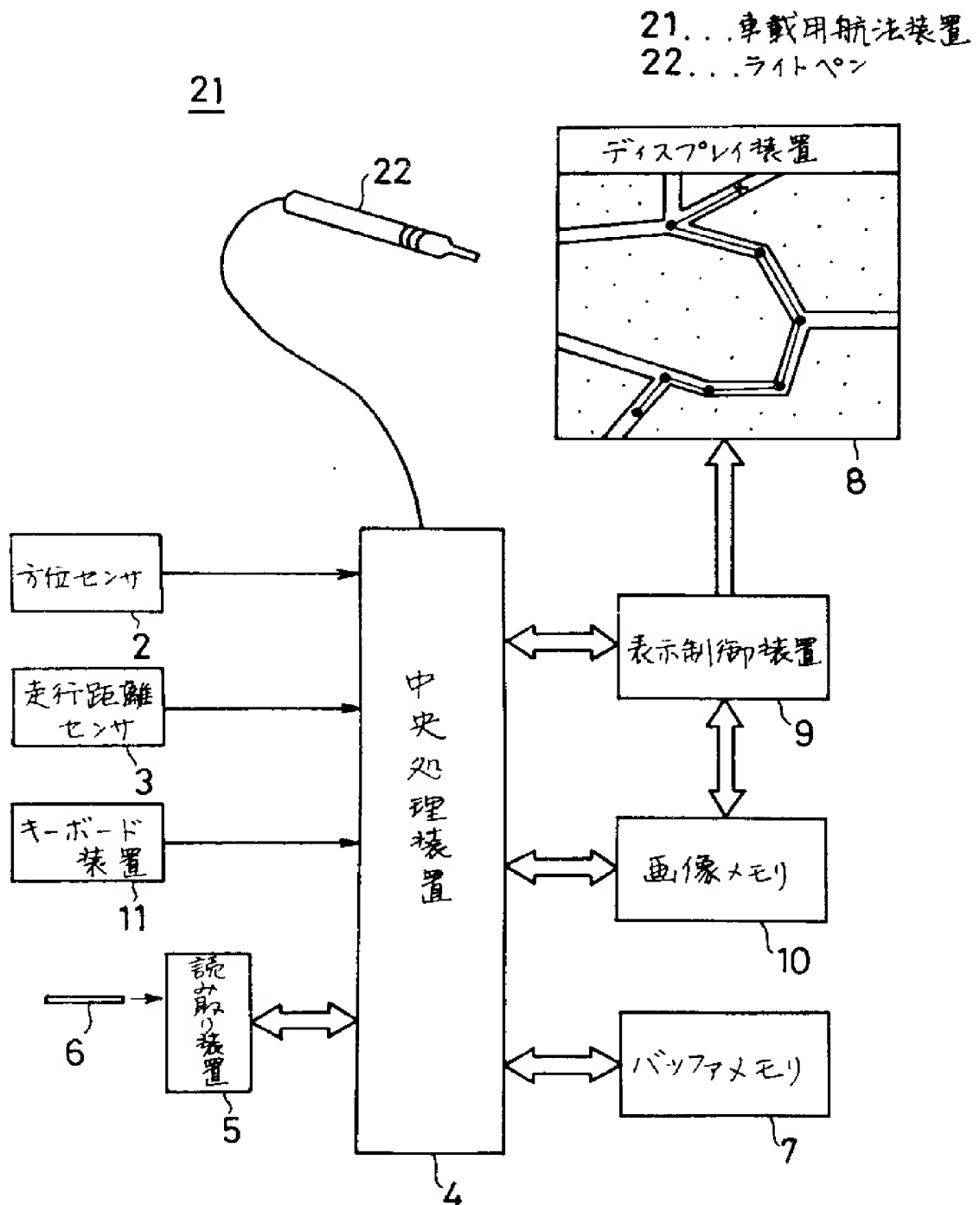
実用新案登録出願人

日本電気ホームエレクトロニクス株式会社

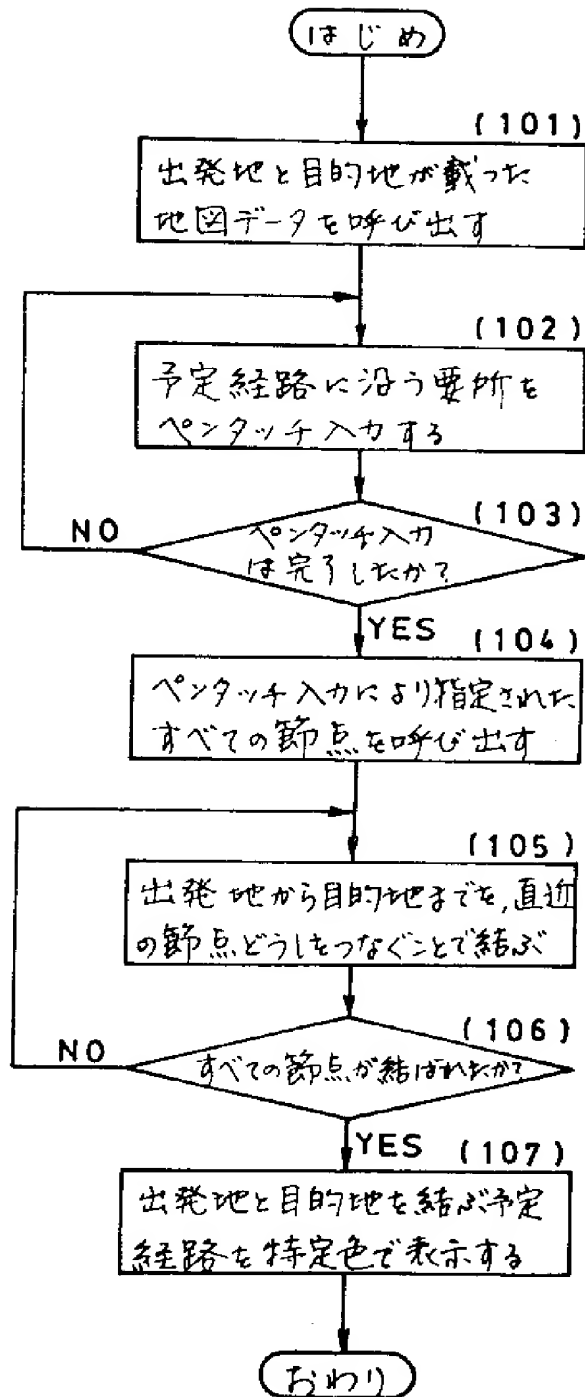
代表取締役 村上 隆



第 1 図



第 2 図



第 3 図

